



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
STRIJBEEKSEWEG TE ULVENHOUT

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Strijbeekseweg te Ulvenhout
Referentie:	20210660.v02
Datum:	30 april 2021
Opdrachtgever:	Rob Crul

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	6
2. WETTELIJK KADER	7
2.1. Wet natuurbescherming	7
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	7
2.4. Referentiesituatie.....	8
3. REKENONDERZOEK	9
3.1. Uitgangspunten aanlegfase.....	9
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	10
3.2.1. Verkeersbewegingen	10
3.2.2. Stookinstallaties.....	10
3.3. Berekeningswijze.....	11
4. RESULTATEN.....	12
BIJLAGE I. ONDERBOUWING KENGETALLEN BOUW & SLOOP	13
BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG EN GEBRUIK	20

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om een nieuwe vrijstaande woning te realiseren aan de Strijbeekseweg in Ulvenhout op het perceel naast het huidige huisnummer 13. Voor deze ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. In het kader van deze bestemmingsplanwijziging moet een stikstofdepositieonderzoek worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 2692, Sectie E te GNK01 (Nieuw-Ginneken). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. Een indicatie van een mogelijke invulling van het perceel is weergegeven op afbeelding 2.

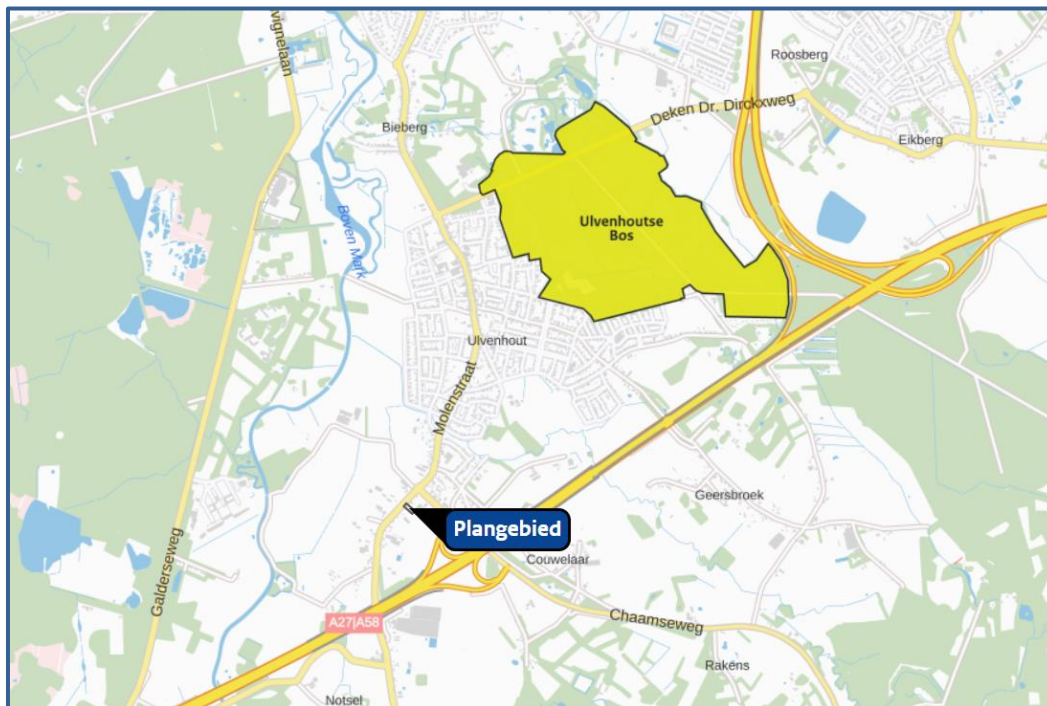


Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: PDOK

Stikstofdepositieonderzoek Strijbeekseweg te Ulvenhout
Datum: 30 april 2021 ; Referentie: 20210660.v02

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Ulvenhoutse Bos” is gelegen op een afstand van circa 1,5 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura-2000 gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets

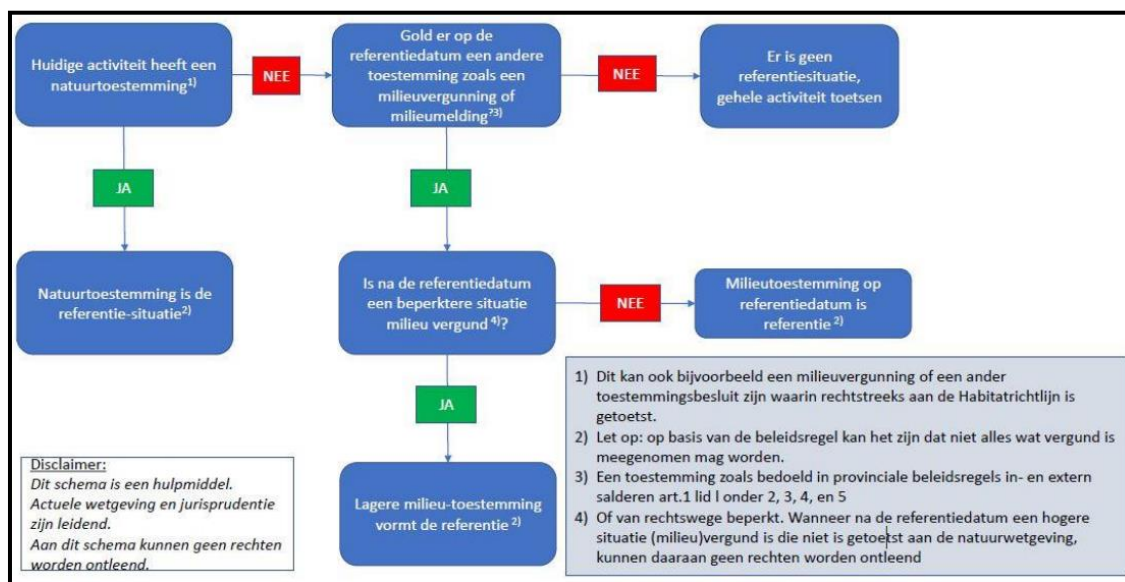
is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties ^[1]:

- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- een vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- een tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- een (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

1 Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de aanlegfase en de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit de realisatie van 1 vrijstaande woning, zal naar schatting circa een jaar duren. De NO_x-en NH₃-emissies zijn dan met name afkomstig van (bouw-)verkeer en mobiele machines voor het bouwen van de woning.

Specifieke gegevens met betrekking tot de bouw zijn niet bekend. De kengetallen voor de maximale emissies zijn afgeleid uit gegevens en bureauexpertise van De Roever Omgevingsadvies, in bijlage I is een korte onderbouwing toegevoegd. De kengetallen zijn benaderd voor de bouw en sloop van vrijstaande of overige woningen met het gebruik van Stage Klasse IV mobiele werktuigen voor zowel belast als onbelast draaien. De te gebruiken kengetallen zijn te vinden in tabel 1. De emissies zijn inclusief de manoeuvrerende en stationair draaiende vrachtwagens op het bouwterrein en inclusief licht en zwaar (vracht)verkeer over 1 km weg. De emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron op het plangebied in de categorie 'Anders' met een uittreedhoogte en spreiding van 4,0 meter.

Tabel 1. Kengetallen woningbouw en sloop

worst case	NO _x kg/woning			NH ₃ kg/woning		
	bouw	sloop	bouw & sloop	bouw	sloop	bouw & sloop
Stage IV						
vrijstaande woningen	13	3,4	16	0,036	0,014	0,050
overig	6,3	1,7	8	0,019	0,004	0,023

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van slechts 1 vrijstaande woning. Sloop van huidige bebouwing op het terrein is niet aan de orde. De emissies die vrijkomen bij de bouw van 1 vrijstaande woning bedragen dus $13 \text{ kg} \cdot 1 = 13 \text{ kg NO}_x$ en $0,036 \text{ kg} \cdot 1 = 0,036 \text{ kg NH}_3$.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie is de woning in gebruik. De NO_x-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woningen is uitgegaan van gegevens uit de CROW publicatie 381^[2]. Er is uitgegaan van de rest bebouwde kom in een stad met stedelijkheid: sterk stedelijk (gemeente Breda). Hierbij is de functie: 'huis, koop, vrijstaand' aangehouden. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per woning, CROW publicatie 381

Huis, koop, vrijstaand	Rest bebouwde kom	
Weinig stedelijk	minimaal	maximaal
	7,8	8,6

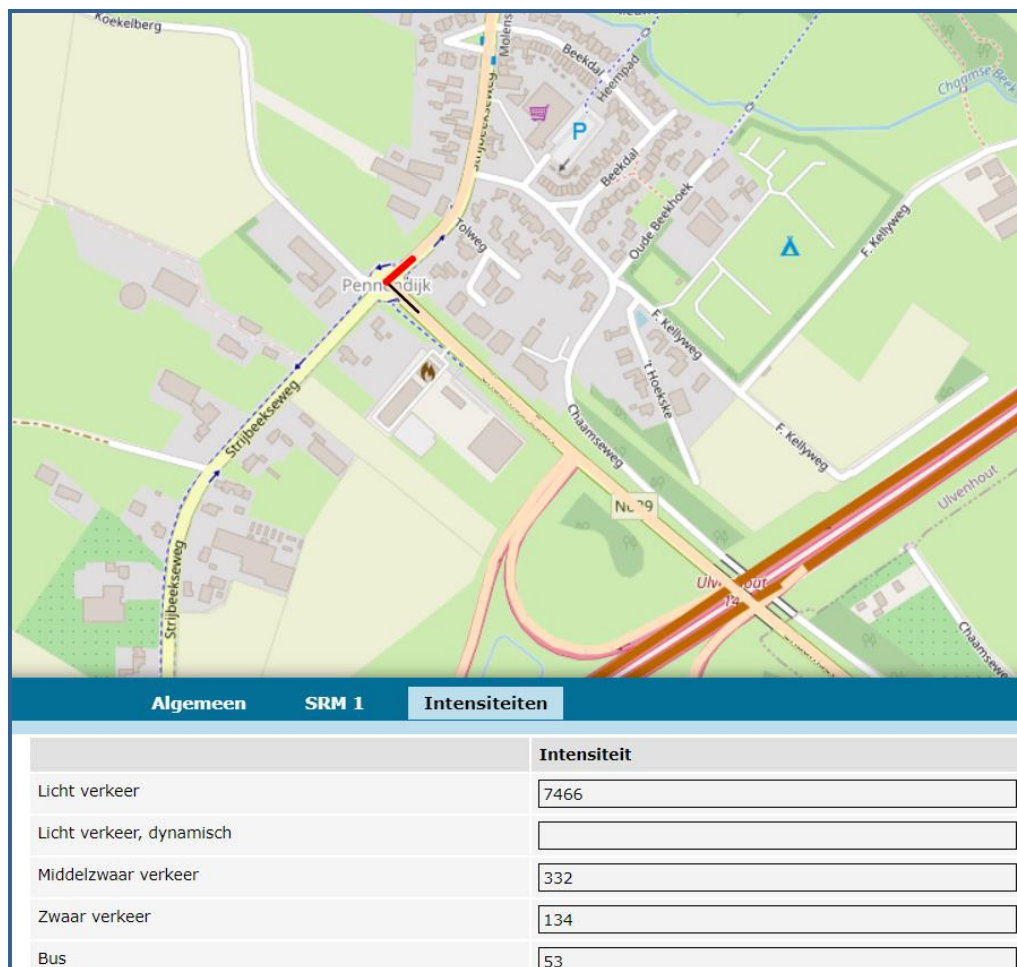
Voor één vrijstaande koopwoning is de maximale verkeersgeneratie dus 8,6 voertuigbewegingen per etmaal (worst-case). Er wordt slechts 1 vrijstaande woning gerealiseerd. De verkeersgeneratie komt daarmee afgerond op $8,6 \text{ vtb} \times 1 = 9$ voertuigbewegingen per etmaal.

Deze verkeersgeneratie zal goed overeenstemmen met de werkelijkheid. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan. De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer gaat van het plangebied in oostelijke richting over de Strijbeekseweg. Het verkeer is al op de rotonde met de Chaamse Baan opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeelding 5.

3.2.2. Stookinstallaties

De woning en bijgebouwen zullen gasloos worden gerealiseerd. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken in stookinstallaties.

² CROW.Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen, publicatie 381: 2018



Afbeelding 5. Verkeersgegevens NSL. De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2020).

Het verkeer van en naar de inrichting is gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De aanlegfase zal naar schatting circa een jaar duren. Toch is er worst-case van uitgegaan dat de nieuwbouwwoning al eerder in gebruik zal worden genomen waardoor de NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van de aanlegfase én de gebruiksfase binnen één jaar kunnen optreden. Er is dus één AERIUS-berekening uitgevoerd waarin de emissies als gevolg van de aanlegfase én de gebruiksfase zijn samengenomen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlage II.

4. RESULTATEN

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van de woningbouwontwikkeling aan de Strijbeekseweg in Ulvenhout de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE I. ONDERBOUWING KENGETALLEN BOUW & SLOOP

De kengetallen voor de maximale emissies zijn afgeleid uit gegevens en bureauexpertise van De Roever Omgevingsadvies en zijn te vinden in tabel 3.

Tabel 3. Kengetallen woningbouw en sloop bij gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen

worst case	NO _x kg/woning			NH ₃ kg/woning		
	bouw	sloop	bouw & sloop	bouw	sloop	bouw & sloop
Stage III						
vrijstaande woningen	58	18	76	0,036	0,014	0,050
overig	27	7,2	34	0,019	0,004	0,023
Stage IV						
vrijstaande woningen	13	3,4	16	0,036	0,014	0,050
overig	6,3	1,7	8	0,019	0,004	0,023

De kengetallen zijn benaderd voor de bouw en sloop van vrijstaande of overige woningen met het gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen voor zowel belast als onbelast draaien. De emissies zijn inclusief de manoeuvrerende en stationair draaiende vrachtwagens op het bouwterrein en inclusief licht en zwaar (vracht)verkeer over 1 km weg. De emissies zijn berekend aan de hand van de actuele emissiefactoren van TNO. Zie hiervoor de rapportage van TNO "Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart" (oktober 2020). Dit rapport en de bijbehorende spreadsheet (versie 9) is te vinden op <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-%E2%80%93-eigen-typering-emissiefactoren/15-10-2020-0>.

Voor de uitgangspunten sloop is gebruik gemaakt van de informatie van 8 verschillende projecten, waarvan 1 van toepassing is op vrijstaande woningen. Een overzicht met deze uitgangspunten (o.a. soort project, duur project, inzet mobiele werktuigen (inclusief vermogen en aantal draaiuren) en verkeersbewegingen) is weergegeven in afbeelding 6. De NO_x- en NH₃-emissies bij gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen zijn te zien in afbeelding 7, 8 en 9. Het project dat leidt tot de hoogste emissie per woning is als maatgevend beschouwd. Deze emissie per woning (in kilogram NO_x of NH₃) is dan ook als kengetal genomen. Dit kengetal is terug te vinden in tabel 2 onder gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen.

Voor de uitgangspunten bouw is gebruik gemaakt van de informatie van 22 verschillende projecten, waarvan 4 van toepassing zijn op vrijstaande woningen. Een overzicht met deze uitgangspunten (o.a. soort project, duur project, inzet mobiele werktuigen (inclusief vermogen en aantal draaiuren) en verkeersbewegingen) is weergegeven in afbeelding 10. De NO_x- en NH₃-emissies bij gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen zijn te zien in afbeelding 11, 12 en 13. Het project dat leidt tot de hoogste emissie per woning is als maatgevend beschouwd. Deze emissie per woning (in kilogram NO_x of NH₃) is dan ook als kengetal genomen. Dit kengetal is terug te vinden in tabel 2 onder gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen.

Abbeelding 6. Overzicht met de uitgangspunten sloop.

Naam	Belasting	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8
aantal woningen		100	52	42	62	37	35	5	15
soort woningen		app	woningen	app	woningen	app, sloop kerk	15 won, 20 app	woningen	app
incl sloop		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Bouwtijd		1,5 jaar	1,5 jaar	1 jaar	94 wkn	1 jaar			
expl obv 8 uren/dag		ja	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee
Excl elektrisch		hijskraan, torenkraan				-			
Sloopkraan	0,61	Sloopkraan	rupekraan sloop		Rupekraan sloop	Sloopkraan			
vermogen kW		215	124		230	140			240
uren totaal		160	640		480	160			16
Graafmachine sloop	0,69	Graafmachine	graafmachine sloop				Graafmachine	Graafmachine	
vermogen kW		103	126				200	120	
uren totaal		160	240				320	240	
Puinbreker	0,76		Puinbreker						
vermogen kW			410						
uren totaal			9						
Minigraver	0,69					minigraver			
vermogen kW						75			
uren totaal						80			
Mobiele kraan	0,61			Mobiele kraan					
vermogen kW				105					
uren totaal				24					
Verreiker	0,84								80
vermogen kW									16
uren totaal									
Hoogwerker	0,55					hoogwerker			36,3
vermogen kW						75			280
uren totaal						80			
Totaal uren		320	889	24	480	320	320	240	312
Uren/woning		3	17	1	8	9	9	48	21
Aantal vrachtwagens			93	75	240	80		75	
Aantal vw-bewegingen			186	150	480	160		150	
Aantal vw-bew/woning			4	4	8	4		30	
				5 dagen/j 15 vracht/etm 75 vrachtw/j	480 h/j: 8h/dag 60 dagen/j 8 bew/dag tot: 480 bew/j	320 uur/jaar 40 dagen/jaar 2 vrachtw/dag 80 vracht/jaar			

Abbeelding 7. Inschatting NO_x-emissie sloop a.d.h.v. 8 projecten bij gebruik Stage Klasse III werktuigen.

Emissie Nox	Belasting	Ef Nox g/kWh g/l/uur	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8		
aantal woningen			100	52	42	62	37	35	5	15	vrijstaand	
Sloopkraan												
belast	0,61	4,8	100,7	232,4	0,0	323,3	65,6	0,0	0,0	11,2		
onbelast		14,2	10,5	24,1	0,0	33,6	6,8	0,0	0,0	1,2		
Graafmachine sloop												
belast	0,69	4,4	50,0	91,8	0,0	0,0	0,0	194,3	87,4	0,0		
onbelast		14,2	5,0	9,2	0,0	0,0	0,0	19,5	8,8	0,0		
Puinbreker												
belast	0,76	5,5	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		14,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Minigraver												
belast	0,69	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0		
Mobiele kraan												
belast	0,61	4,8	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Verreiker												
belast	0,84	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4		
Hoogwerker												
belast	0,55	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	20,1		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	3,1		
Totaal belast			150,8	339,6	7,4	323,3	91,1	194,3	87,4	36,5		
Totaal onbelast			15,5	34,5	0,8	33,6	10,5	19,5	8,8	4,7		
Totaal			166,2	374,1	8,1	356,8	101,6	213,8	96,2	41,2		
onbelast meerekenen			nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja		
Emissie/woning			1,5	7,2	0,2	5,8	2,7	6,1	17,5	2,7		
Aantal vrachtwagens			0	93	75	240	80	0	75	0		
Aantal vw-bewegingen			0	186	150	480	160	0	150	0		
Aantal vw-bew/woning			0	4	4	8	4	0	30	0		
		g/km 7,546										
Verkeer			0,00	0,03	0,03	0,06	0,03	0,00	0,23	0,00		
Totaal			1,5	7,2	0,2	5,8	2,8	6,1	18	2,7	max vrijstaand max overig	18 7,2

Afbeelding 8. Inschatting NO_x-emissie sloop a.d.h.v. 8 projecten bij gebruik Stage Klasse IV werktuigen.

Emissie NO _x kg	Belasting	Ef NO _x g/kWh g/l/uur	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8		
aantal woningen			100	52	42	62	37	35	5	15	vrijstaand	
Sloopkraan												
belast	0,61	0,9	18,9	43,6	0,0	60,6	12,3	0,0	0,0	2,1		
onbelast		10	7,4	17,0	0,0	23,7	4,8	0,0	0,0	0,8		
Graafmachine sloop												
belast	0,69	0,8	9,1	16,7	0,0	0,0	0,0	35,3	15,9	0,0		
onbelast		10	3,5	6,5	0,0	0,0	0,0	13,7	6,2	0,0		
Puinbreker												
belast	0,76	1	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		10	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Minigraver												
belast	0,69	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0		
Mobiele kraan												
belast	0,61	0,9	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Verreiker												
belast	0,84	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3		
Hoogwerker												
belast	0,55	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	5,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	2,2		
Totaal belast			28,0	63,1	1,4	60,6	18,6	35,3	15,9	8,1		
Totaal onbelast			10,9	24,3	0,5	23,7	7,4	13,7	6,2	3,3		
Totaal			38,9	87,3	1,9	84,3	26,0	49,0	22,1	11,4		
onbelast meerekenen			nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja		
Emissie/woning			0,3	1,7	0,0	1,4	0,7	1,4	3,2	0,8		
Aantal vrachtwagens			0	93	75	240	80	0	75	0		
Aantal vw-bewegingen			0	186	150	480	160	0	150	0		
Aantal vw-bew/woning			0	4	4	8	4	0	30	0		
		g/km										
		7,546										
Verkeer			0,00	0,03	0,03	0,06	0,03	0,00	0,23	0,00		
Totaal			0,3	1,7	0,1	1,4	0,7	1,4	3,4	0,8	max vrijstaand	3,4
											max overig	1,7

Afbeelding 9. Inschatting NH₃-emissie sloop a.d.h.v. 8 projecten bij gebruik Stage Klasse III of IV werktuigen.

Emissie NH ₃ kg	Belasting	Ef NH ₃ g/kWh g/l/uur	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8		
aantal woningen			100	52	42	62	37	35	5	15	vrijstaand	
Sloopkraan												
belast	0,61	0,002	0,050	0,116	0,000	0,162	0,033	0,000	0,000	0,006		
onbelast		0,003	0,002	0,005	0,000	0,007	0,001	0,000	0,000	0,000		
Graafmachine sloop												
belast	0,69	0,003	0,034	0,063	0,000	0,000	0,000	0,132	0,060	0,000		
onbelast		0,003	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000	0,004	0,002	0,000		
Puinbreker												
belast	0,76	0,003	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Minigraver												
belast	0,69	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Mobiele kraan												
belast	0,61	0,003	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Verreiker												
belast	0,84	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Hoogwerker												
belast	0,55	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,017		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001		
Totaal belast			0,084	0,187	0,005	0,162	0,055	0,132	0,060	0,025		
Totaal onbelast			0,003	0,007	0,000	0,007	0,002	0,004	0,002	0,001		
Totaal			0,088	0,194	0,005	0,169	0,057	0,137	0,061	0,026		
onbelast meerekenen			nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja		
Emissie/woning			0,001	0,004	0,000	0,003	0,002	0,004	0,012	0,002		
Aantal vrachtwagens			0	93	75	240	80	0	75	0		
Aantal vw-bewegingen			0	186	150	480	160	0	150	0		
Aantal vw-bew/woning			0	4	4	8	4	0	30	0		
		g/km										
		0,068										
Verkeer			0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,000		
Totaal			0,001	0,004	0,000	0,003	0,002	0,004	0,014	0,002	max vrijstaand	0,014
											max overig	0,004

Abbeelding 10. Overzicht met de uitgangspunten bouw.

Naam	Belasting	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8	project 9	project 10	project 11	project 12	project 13	project 14	project 15	project 16	project 17	project 18	project 19	project 20	project 21	project 22
aantal woningen		100	43	103	94	1	100	52	97	99	1	13	12	339	6	31	76	42	62	37	35	5	15
soort woningen			vrjstaand	woningen,	app	vrjstaand	app	woningen	woningen,	woningen	vrjstaand	woningen,	woningen,	app	woningen	huizen	woningen	app	woningen	app, sloot kerk	15 woningen,	vrjstaand	app
ind sloop		nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee
Bouwjaar		2 jaar	1 jaar	20 mnd	8 mnd	1,5 jaar	1,5 jaar	8 mnd	21 mnd	3 mnd	3 mnd	9 mnd	1 jaar	1 jaar	9 mnd	1 jaar	1 jaar	1 jaar	94 wkn	1 jaar	rum 1 jaar	9,5 mnd	
exp. obv 8 uen/dag		nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee
Excl. elektrisch		-	toerkrana	toerkrana	r	toerkrana	toerkrana																
Graafmachine	0,69		graafm./shovel	graafm./shovel		kraan grondwerk				knijper		wielkraan					mini-graver				Graafmachine		
vermogen kW		100	200	200	130	200	100	126	120	150	100	90	90	120	100	120	60	105	126		125	250	60
uren totaal		20	240	464	120	11	100	320	184	55	4	32	40	189	66	124	225	46	240		90	80	40
Hebstelling	0,6				560		220	184	200	200	200	224	271	280	200	240		224	179		250	271	
vermogen kW		280			320		160	162	120	384	2	32	96	227	32	50		38	240		70	24	
Kopervellen	0,6																						
vermogen kW		120												120					43				
uren totaal		10												23					40				
Mijlen palen	0,6																						
vermogen kW		100																450			125	250	Toerkrana
uren totaal		10																240			550	240	75
Hogwerter	0,5								35					20					10				36,3
vermogen kW		20							80					227					80				160
uren totaal		100												100							81		80
Verreiker	0,84													114							520		24
vermogen kW		100						324															
Aggragaten	0,4													60									
vermogen kW		32												598									
uren totaal		200																					
Lossen betonmiker	0,69																						
vermogen kW		300			truckmiker				truckmiker	truckmiker	300			300									
uren totaal		40			224				40	283	12			91									
Betonpomp																							
vermogen kW	0,69																						
uren totaal		335			130				300	250	200		200	335				350	35		200	200	Betonstort
Mobile kraan		40			8				16	309	20		96	91	32			111	48				24
vermogen kW	0,61				mobile hijskr																		
uren totaal		100			120				129	115	20	103	370	100	100	291		350	250		270	303	
Shovel	0,55				64				616	2067	20	150	120	364	240	372		240	320		240	240	
vermogen kW		167			130									167									
uren totaal		20			80									189									
Rupskraan	0,6																						
vermogen kW																							
Bulldozer	0,55																						
vermogen kW																							
Bekwagen	0,84																						
vermogen kW																							
Boorstelling	0,6																						
uren totaal																							
Telescoopkraan																							
vermogen kW	0,6																						
uren totaal																							
Tripplaat																							
vermogen kW	0,55																						
uren totaal																							
Mini-graver																							
vermogen kW																							
uren totaal																							
Totaal uren		700	768	1904	952	79	420	1916	1216	3098	58	278	376	2161	370	546	2462	660	1280	880	720	568	595
Uren/woning		7	18	18	10	79	4	37	13	31	58	21	31	6	62	18	32	16	21	24	24	114	40
Aantal vrachtwagens		1825	1824	5832	1961	10	1734	623	1295	1692	18	137	360	1866	52	348	742	1770	1360	260	140	170	29
Aantal vw-bevegingen		3650	3648	11664	3923	20	3658	1246	2590	3384	36	273	720	3712	104	696	1484	3540	2720	520	280	340	58
Aantal vw-bev/woning		37	85	113	42	20	36	24	27	34	36	21	60	11	17	22	20	84	44	14	8	68	4

Afbeelding 11. Inschatting NO_x-emissie bouw a.d.h.v. 22 projecten bij gebruik Stage Klasse III werktuigen.

EMISSE MOX		Belasting g/t/ur	g/MWh	Projecten																					
kg aant/mw/jaren	kg aant/mw/jaren			project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8	project 9	project 10	project 11	project 12	project 13	project 14	project 15	project 16	project 17	project 18	project 19	project 20	project 21	project 22
Grainmashine	0,69	4,4	6	146	282	47	7	30	122	67	25	1	9	11	69	20	45	41	15	92	0	34	29	7	
beblast	0	14,2	0,6	14,6	28,2	0	0,7	0	12,3	6,7	2,5	0,1	0,9	1,1	6,9	2,0	4,5	4,1	1,5	9,2	0,0	3,4	2,9	0,7	
Heistelling	0,6	5,5	46	0	0	591	0	116	98	79	253	1	24	86	210	21	40	0	28	142	36	58	21	0	
beblast	0	14,2	4,3	0,0	0,0	54,5	0,0	10,7	9,1	7,3	23,4	0,1	2,2	7,9	19,3	1,9	3,7	0,0	2,6	13,1	3,3	5,3	2,0	0,0	
Koeperventilen	0,6	5,5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	6	0	0	0	0	
beblast	0	14,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0	0,5	0,0	0,0	0,0		
Middelwater	0	5,5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	356	0	0	227	158	87	
beblast	0	14,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	20,9	8,0		
Hoogwater	0	3,6	4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	8	0	0	0	0	1	0	0	10	0	
beblast	0	14,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,8		
Verhikter	0,84	4,8	20	0	0	0	0	0	112	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	170	0	8		
beblast	0	14,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0		
beblast	0	14,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Keegaten	0,4	5,5	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
beblast	0	14,2	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Lossen betonnenker	0,69	5,5	46	0	0	340	0	0	0	38	268	14	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
beblast	0	14,2	3,7	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	3,0	21,5	1,1	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ruimtepomp	0,69	5,5	51	0	0	55	6	0	0	18	293	15	0	73	116	24	0	147	6	0	0	18	0	0	
beblast	0	14,2	4,1	0,0	0,0	4,4	0,5	0,0	0,0	1,5	23,5	1,2	0,0	5,8	9,2	1,9	0,0	11,8	0,5	0,0	0,0	1,5	0,0		
Mobilele kraan	0,61	5,5	54	354	966	28	40	0	634	267	867	13	52	149	122	81	316	74	201	290	83	0	0	0	
beblast	0	14,2	4,9	32,1	87,6	2,5	3,7	0,0	57,5	24,2	78,6	1,2	4,7	13,5	11,1	7,3	32,9	6,7	18,3	26,3	7,5	0,0	0,0	0,0	
Shovel	0,35	5,2	10	0	0	30	0	0	97	0	0	0	0	0	30	0	0	0	22	14	55	0	0	0	
beblast	0	14,2	1,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,0	2,3	1,5	5,8	0,0	0,0		
Ruipruijan	0,6	5,5	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	27	0	0	0	0	120	0	0	63	0	0	0	
beblast	0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0		
Beulhozer	0,55	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
beblast	0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ruipruijan	0,84	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	258	0	0	0	0	0	0	
beblast	0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Boortelling	0,6	5,5	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	3	0	0	0	32	0	0	0	8	0	0	
beblast	0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0		
Telecooptaan	0,6	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1213	0	0	0	0	63	0	
beblast	0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	0	0	0,0	5,8			
Tripkast	0,35	5,5	0	0	0	7	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	
beblast	0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0		
Beulhozer	0	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	
beblast	0,69	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8			
Total beblast	257	1248	1099	53	199	1116	478	1707	45	112	319	863	146	448	1907	621	587	351	327	274	176	26	17		
Total onbeblast	97	23	116	97	280	547	1195	58	58	218	1219	522	1857	4	10	28	41	170	55	29	30	153	300		
Emisatie meetkernen	ja	ja	nee	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja		
Emisatie wooning	3	13	13	12	58	2	23	5	19	49	9	27	3	16	27	16	27	10	10	10	10	55	13		
Verkeer	g/km	0,3	0,6	0,9	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	0,1	0,1	0,2	0,1	0,6	0,3	0,1	0,1	0,5	0,0	
TOTAAL	7,566	3	13	14	58	2	24	6	19	49	10	27	3	27	16	27	17	11	10	10	10	55	13		
max vrijstand				58																					
max overig				23																					

Afbeelding 12. Inschatting NO_x-emissie bouw a.d.h.v. 22 projecten bij gebruik Stage Klasse IV werktuigen.

[illegible]

Afbeelding 13. Inschatting NH₃-emissie sloop a.d.h.v. 22 projecten bij gebruik Stage Klasse III of IV werktuigen.

[illegible]

BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG EN GEBRUIK

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
de Roever Omgevingsadvies	Strijbeekseweg, - Ulvenhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
nieuwbouwwoning Strijbeekseweg Ulvenhout	S6E5RZr6ocgZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2021, 09:11	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	13,17 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

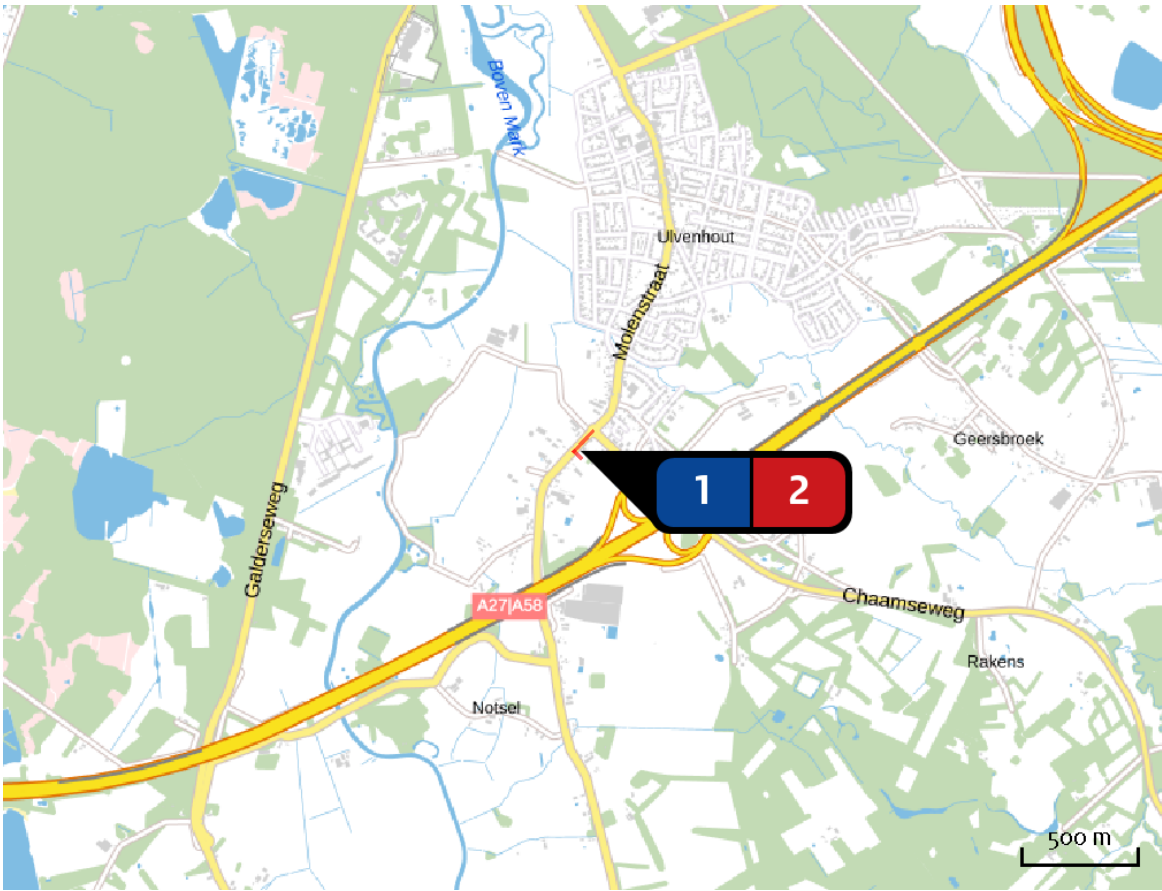
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie van een nieuwbouwwoning aan de Strijbeekseweg in Ulvenhout op het perceel naast het huidige huisnummer 13.
AERIUS-berekening van de aanleg- en gebruiksfase.

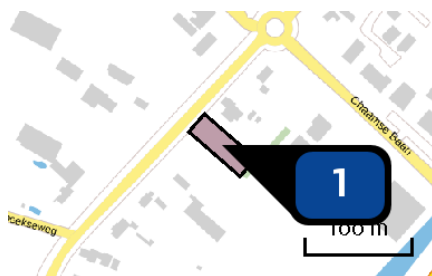
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

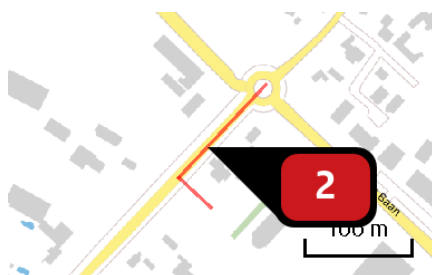
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bouw woning Anders... Anders...	-	13,00 kg/j
2	Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Bouw woning
113775, 394663
4,0 m
0,1 ha
4,0 m
0,000 MW
Continue emissie
13,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer gebruiksfase
113772, 394717
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>